Die Artverschiedenheit von Hyles lineata lineata (FABRICIUS, 1775) und Hyles livornica livornica (ESPER, 1779)

(Lep. Sphingidae)

von

ULF EITSCHBERGER und HARTMUT STEINIGER

Bisher wurde *Hyles livornica* in den meisten Publikationen als Unterart von *Hyles lineata* betrachtet. So steht z.B. in FORSTER-WOHLFAHRT (1960) auf p. 114: „Die namenstypische ssp. *lineata* F. bewohnt ganz Amerika. Die bei uns einfliegenden Falter gehören zur altweltlichen ssp. *livornica* Esp."

Aufgrund eines äußeren Merkmals, und zwar dem Fehlen des weißen Mittelstreifens auf den beiden Tegulae bei *livornica* bezweifelten wir schon seit einigen Jahren den Unterart-Status dieses Taxons. Dankenswerterweise erhielten wir von Herrn Prof. Dr. H. FLASCHKA, Atlanta (USA) 4 ♀♀ und ein ♂ von *lineata* aus Nordamerika, sodaß wir weitere artspezifische Merkmale aufzeigen können, die keinen Zweifel mehr über den Art-Status der beiden Schwärmer aufkommen lassen. Das europäische Vergleichsmaterial stammte aus Spanien, Marokko und Mitteleuropa.

Bevor auf die Differenzierungsmerkmale im einzelnen eingegangen wird, möchten wir noch darauf hinweisen, daß der Gattungsname *Celerio* OKEN, 1815, der sich in der nichtangelsächsischen Literatur allgemein breitgemacht hat, durch den Gattungsnamen *Hyles*, HÜBNER, 1819 ersetzt werden muß, wie es in der angelsächsischen Literatur längst der Brauch ist. Die Internationale Kommission für Zoologische Nomenklatur hat das Werk OKENs, in dem der Name *Celerio* erstmals auftaucht, als ungeeignet für die binominale Nomenklatur eingestuft (Gutachten Nummer 417). Typusart von *Hyles* ist *galii* ROTTEMBURG, 1775 (HODGES, 1971).

Im Phänotypus unterscheiden sich die beiden Arten in vieler Hinsicht:

(1) *Hyles livornica* fehlt der weiße Mittelstreifen auf den Tegulae (vergl. Abb. 1 und 2).

(2) Bei den ♀♀ von *H. lineata* sind die Oberseiten der Fühler ganz weißgelb, bei den ♀♀ von *H. livornica* sind diese jedoch schwarz und nur an den Enden gelblich weiß (vergl. Abb. 1 und 2).

(3) Auf vier weitere kleine, aber nicht unbedeutende Zeichnungselemente deuten die Pfeile von Abb. 1 bis 4. Aus Abb. 2 und 4 ist deutlich zu erkennen, daß den Kopf von *lineata* ein weißer Haarbüschel ziert.

(4) Das schwarze Haarfeld des Abdomens ist bei *livornica* besonders beim 2. Segment wesentlich tiefer ventralwärts gezogen als bei *lineata* und dadurch größer. Dieses Merkmal kommt jedoch durch eine etwas andere Perspektive bei Abb. 3 (im Vergleich zu Abb. 4) nicht deutlich zum Vorschein (vergl. Abb. 3 und 4).

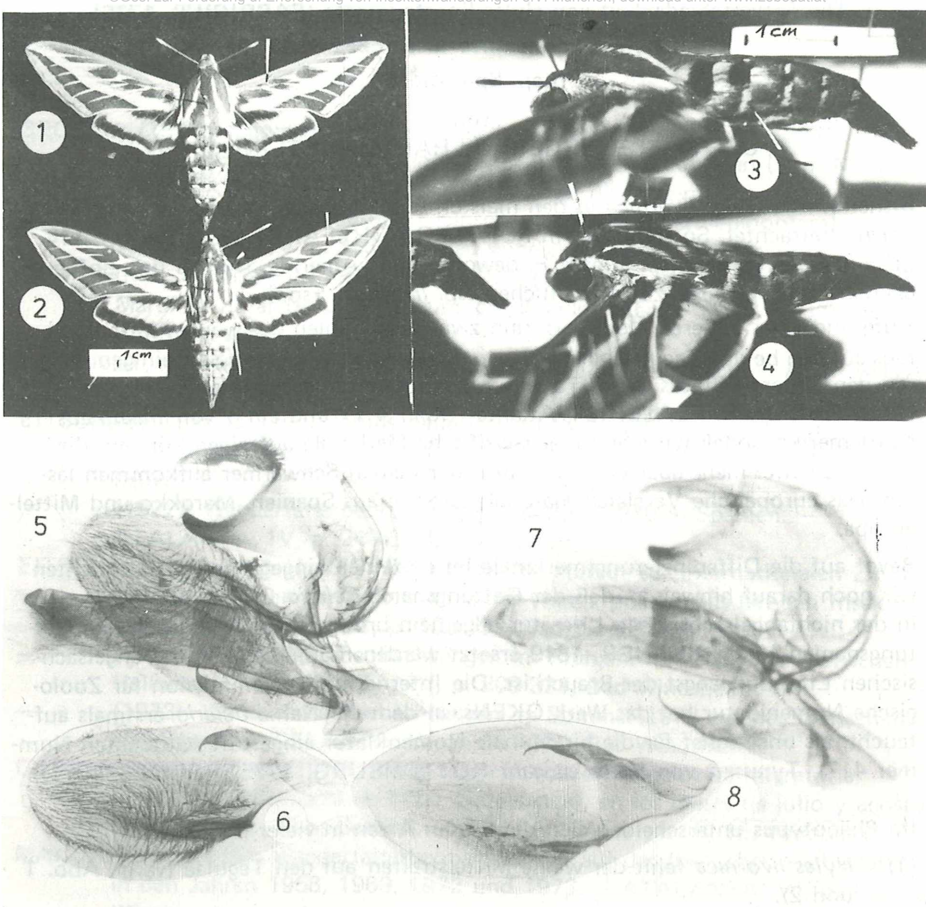


Abb. 1 und 3:	*Hyles livornica livornica* ♀, España, Granada
Abb. 2 und 4:	*Hyles lineata lineata* ♀, Mexico
Abb. 5:	♂-Genital von *lineata*, U.S.A., Arizona, Portal, 20.VII.1971 (Genitalpräparat 76/6)
Abb. 6:	Einzelne Valve von *lineata* (Genitalpräparat 76/6)
Abb. 7:	♂-Genital von *livornica*, España, Granada (Genitalpräparat 76/7)
Abb. 8:	Einzelne Valve von *livornica* (Genitalpräparat 76/7)

(5) Die dorsal gelegenen schwarzen Haarfelder auf den Hinterleibssegmenten sind bei *livornica* ab dem 3. Segment nur noch punktförmig.

(6) Bei *lineata* schließt sich hinter jedem schwarzen Haarfeld der Segmente ein weißes an, das bis zum schwarzen Haarfeld des nächsten Segmentes reicht. Dies ist bei *livornica* nur zwischen Segment 1 und 2 der Fall (vergl. Abb. 3 und 4).

Zu den phänotypischen Unterscheidungsmerkmalen kommen noch beträchtliche, morphologische Unterschiede im Bau des männlichen Genitalapparates, sodaß die Ansicht, bei *livornica* handele es sich um eine Unterart von *lineata*, auf gar keinen Fall weiter aufrecht erhalten werden kann.

Die Unterschiede im Bau des männlichen Kopulationsapparates sind aus den Abbildungen 5 bis 8 leicht zu sehen.

Literatur

FORSTER, W. & T. A. WOHLFAHRT (1960): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Spinner und Schwärmer (Bombyces und Sphinges). — Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

HODGES, R.W. (1971): The moths of America North of Mexico including Greenland. Fasc. 21 Sphingoidea. — E. W. Classey LTD and R. B. D. Publications inc., London.

Anschrift der Verfasser:

ULF EITSCHBERGER
Humboldtstraße 13
D-8671 Marktleuthen

HARTMUT STEINIGER
Hartmannstraße 10
D-8700 Würzburg